Ein Fall

von

congenitalem Thoraxdefect

in Verbindung mit Lungenhernie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gerhard Lüdeke

appr. Arzt aus Bremen.

München, 1896.

Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2

Ein Fall

von

congenitalem Thoraxdefect

in Verbindung mit Lungenhernie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gerhard Lüdeke
appr. Arzt aus Bremen.

München, 1896.
Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Referent: Herr Prof. Dr. Bauer.

Wenn wir absehen von jenen hochgradigen Spaltbildungen der Brusthöhle, der fissura sterni und der ectopia cordis, welche sich meist noch im Zusammenhang mit anderweitigen Missbildungen befinden (Acephalie, Missbildungen der Geschlechtsteile und des anus, Ziegler, path. Anatomie 1885 S. 27) so können wir die kongenitalen Defekte, welche den Thorax und seine Integumente betreffen, einteilen in:

1. Defekte der Muskulatur.
2. Defekte am knöchernen Teil des Thorax, die jedoch auch fast immer von Muskeldefekten begleitet zu sein pflegen.

Erstere allein sind ungleich zahlreicher, obschon dieselben auch nicht allzu häufig angetroffen werden. Sagt doch Hyrtl in seinem Lehrbuch der Anatomie (1884, S. 471): „Completer Mangel der portio sternocostalis des pector. major kam mir während meiner langen anatomischen Praxis nur 2 mal vor“ und erwähnt noch, dass Cruveilhier einmal die Clavicularportion auf der rechten Seite einer hochbejahrten Frau fehlen sah.“

Der Grund, dass solche Abnormitäten so selten dem Arzte zur Beobachtung kommen, liegt wohl darin, dass dieselben fast nie eine Funktionsstörung zur Folge haben und daher auch dem Kranken keine Veranlassung geben, sich untersuchen zu lassen, wogegen erworbene mit Beschwerden verbundene Defekte ihn zum Arzte führen.

Manchmal sind diese Anomalien zufällig als Nebenbefund entdeckt worden, sei es bei Musterungen oder sei es, dass der Patient sich wegen irgend eines anderen Leidens (Bronchitis) in ärztliche Behandlung begab.

Merkwürdig ist auch wie Stintzing (Der angeborene und erworbene Defekt der Brustmuskeln. Archiv f. klin. Medizin) erwähnt, dass unter den 15 Fällen, die er beschreibt, sich ausschliesslich männliche Individuen befinden und er führt das darauf zurück, dass der stärkere panniculus adiposus und die Brustdrüse beim weiblichen Geschlecht eine genauere Untersuchung in dieser Beziehung erschweren, sowie auch, dass der Arzt beim männlichen Geschlecht die Entkleidung weniger zu scheuen brauche.

Fast immer finden wir diese kongenitalen Muskeldefekte auch von anderweitigen trophischen Störungen der Integumente begleitet. Die Haut erscheint dünner, straffer gespannt und weniger behaart, der panniculus adiposus schwächer entwickelt, die Brustwarze höher stehend, eingezogen, verkümmert oder gänzlich fehlend (Seitz), der Warzenhof weist eine geringere Pigmentierung auf. Diese Veränderungen sollen so konstant sein, dass sie Stintzing geradezu als hauptdiagnostisches Merkmal zur Unterscheidung der „angeborenen“ Defekte von den „später erworbenen“ anspricht. Allerdings wollen andere Autoren (v. Ziemssen, v. Noorden, Bäumler, Berger, Kattwinkel) bei zweifellos kongenitalen Defekten keine solche Anomalien bemerkt haben und andererseits wird auch von Manchen denselben nicht diese Bedeutung in differentialdiagnostischer Beziehung beigemessen.

Fast immer finden sich diese angeborenen Muskeldefekte nur auf eine Thoraxhälfte beschränkt vor.

Der erste Fall von „beiderseitigem“ Muskelmangel, der lange Zeit als der einzigste der Art beschrieben ist, wurde von v. Noorden (Deutsche med. Wochenschrift 1885 Nr. 39) mitgeteilt: Rechts fehlt vollständig der pect. major; der pect. minor ist gleichfalls nicht nachweisbar. Es sind daher die Rippen und Intercostalräume in ihren Konturen deutlich sichtbar und ist dieser Fall infolge dessen auch zu einer Beobachtung über die Wirkung der Zwischenrippenmuskeln benützt worden. Unter dem proc. coracoid. ist die Arteria brachialis und etwas tiefer auch der plexus brachialis durchzufühlen. Linkerseits ist die portio sternocostalis des p. major nicht vorhanden, die portio clavicularis jedoch etwas hypertrophisch, pect. minor fehlt gänzlich. Wird der linke Arm erhoben, so sieht man eine Hautfalte geringen Umfangs von der vierten Rippe sich bis in die Achselgegend erheben, welche bei Reizung mit dem faradischen Strom sich kontrahiert und dadurch als Rest der Muskulatur zu erkennen ist. Rechterseits zeigt noch der m. deltoideus ein normales Verhalten, indem dessen portio clavicularis und spinalis durch eine breite Furche von einander getrennt sind, während statt der portio acrominalis sich ein starker Sehnenstrang vorfindet.

Zu diesem von v. Noorden beschriebenen Fall doppelseitiger Missbildung sind nun in neuester Zeit noch einige hinzugekommen.

So erwähnt Prinz in seiner Inauguraldissertation (Ueber kongenitale Brustmuskeldefekte, Würzburg 1894) die nachfolgenden:

Im Fall I waren bei einem 40jährigen Viehhändler, der sich wegen einer Bronchitis in ärztliche Behandlung begab, folgende Anomalien gefunden worden:

Die vordere Thoraxwandung des im übrigen in bezug auf Knochenbau äusserst kräftig gestalteten Mannes zeigt im oberen Teile des Brustkastens eine auffallend starke Abflachung und zwar war diese dadurch bedingt, dass von den beiden mm. pect. maj. die portio sternocostalis gänzlich fehlte und von der portio clavicularis nur ein minimaler Teil erhalten war. Der m. pect. minor repräsentierte sich beiderseits als ein schmales papierdünnes Bündel, sobald der Patient die Arme hob. Trotz alledem war eine Funktionsstörung kaum nachweisbar. Auch bei diesem Manne wurden, ebenso wie es v. Noorden gethan hatte, Untersuchungen betreffs der Wirkung der mm. intercostales angestellt.

Fall II betraf einen 40jährigen Handelsmann, der später an einem Kehlkopfleiden starb. Auch bei diesem erscheint die Brustwand ungemein abgeflacht, wobei beide Schultern stark nach vorne geneigt sind. Auf der rechten Seite sind die zweite bis siebente Rippe deutlich sichtbar, die darüber liegende Haut, deren Fettschicht sehr gering ist, liegt der Brustwand straff an. Die Brustwarze jedoch ist ohne Veränderungen. Von Muskeln ist beim Abtasten der rechten Thoraxhälfte nichts zu fühlen. Nur die portio clavic. des pect. major ist als schmales Bündel vorhanden und reicht von der Mitte der clavicula bis zum Rand des deltoideus, sich an der spina tuberculi majoris inserierend. Die linke Brusthälfte erscheint, wenn auch dieselben Muskelteile fehlen, doch besser entwickelt, die portio clavicularis d. pect. major, sowie der m. deltoideus sind bedeutend stärker als rechts. Ausserdem findet sich noch an der linken Hand mangelhaft entwickelte Muskulatur am Daumen und Kleinfingerballen. Der Daumen steht linkerseits in Flexionskontraktur. Auch die rechte Hand zeigt

eine, wenn auch geringer entwickelte Abflachung des Daumenballens.

Ausser Prinz hat in letzter Zeit noch Kattwinkel (Ueber kongenitale Brustmuskeldefekte, Erlangen 1892) zwei weitere Fälle veröffentlicht, von denen einer allerdings nicht mit absoluter Sicherheit hierhin zu rechnen ist.

Im ersten Falle kam ein 18 Jahre alter Bauer, aufmerksam gemacht worden durch das auffallende Abstehen seiner Schulterblätter, in die Klinik, um sich untersuchen zu lassen. Ausser dieser auffallenden Stellung der scapulae fand sich bei ihm auch noch eine beträchtliche Abflachung des Brustkastens vor. Von beiden pectorales maj. existierte nur die Clavicularportion, wogegen jedoch der deltoideus sehr kräftig gebildet ist. Die abnorme Position der Schulterblätter ist bedingt durch geringe Entwicklung der mm. supra- und infraspinati, sowie der rhomboidei, und zwar erscheint diese Atrophie rechts bedeutender, da beim Erheben der Arme nach vorn und seitwärts die rechte scapula weit mehr von der Mittellinie abweicht wie links. Trotz dieses grossen Muskelausfalles hat Patient seine Beschäftigung gut versehen können und weder raschere Ermüdung gespürt noch sonstige Beschwerden davon gehabt.

Der Fall II, welcher, wie schon angedeutet, streitig ist, betrifft den 43 Jahre alten Peter Leiher, Handelsmann aus Baiersdorf, der im Januar 1889 in das Erlanger Krankenhaus kam, nachdem er in früheren Jahren auch schon des öfteren die Würzburger und Münchener Kliniken aufgesucht hatte.

Die starke Abflachung, die an seinem Thorax wahrnehmbar ist, führt Patient darauf zurück, „dass er in den ersten Lebensjahren wegen eines Augenleidens auf dem Leibe habe liegen müssen“, dadurch habe auch der Hals

eine ungewöhnliche Breite angenommen. Weiter gibt er an, dass erst bei der Konskription seine Abnormität zu Tage gekommen sei und früher in seiner Kindheit weder er selbst noch seine Verwandten etwas davon bemerkt hätten. Auch bei einem Bruder von ihm soll die eine Brusthälfte flacher sein wie die andere.

Augenblicklich haben ihn Husten mit Auswurf, an welchem er seit seiner Kindheit leidet und zunehmende Atembeschwerden veranlasst, ärztliche Behandlung in Anspruch zu nehmen. In den letzten Jahren leidet er auch an leicht eintretender Ermüdung, welche ihm jede schwerere körperliche Arbeit unmöglich macht.

Betrachtet man den Patienten von vorn, so erscheinen die Schultern vornüber gesunken, der Hals dabei scheinbar verkürzt (durch die nach vorn gezogenen mm. cucullares). Hierdurch und vor Allem durch das fast vollständige Fehlen der pectorales vom pect. major ist beiderseits nur ein geringes claviculäres Bündel erhalten — erscheint die Brust stark abgeflacht und vertieft. Von dem pect. minor ist gleichfalls nichts nachzuweisen. Rückwärts gesehen stehen die Schulterblätter mit ihrem unteren Winkel stark hervor und nach oben und zwar rechts zwei Querfinger breit höher wie links. Ausserdem sind beide scapulae weit von der Mittellinie entfernt und in ihren oberen Partien nach vorn übergeneigt. Die mm. rhomboidei sind beiderseits nicht vorhanden, der cucullaris erscheint in seinem mittleren und unteren Teile stark verkümmert. Auch der latissimus erweist sich als atrophisch, da es dem Patienten fast unmöglich ist, die Arme nach rückwärts zu ziehen und er nur mit Mühe den gebeugten Arm auf den Rücken legen kann. Bei dieser letzten Bewegung tritt das Abstehen des Schulterblattwinkels besonders auffallend hervor,

indem dieser sich dabei 5 cm weit vom Thorax entfernt. Deltoideus sowie sternocleidomastoideus sind kräftig entwickelt, ebenso bietet die Muskulatur des Rumpfes und der Extremitäten nichts vom Normalen Abweichendes dar. Von trophischen Störungen, die Haut oder Brustwarze betreffend, ist beiderseits nichts zu bemerken.

Diesen Fall nun rechnet Stintzing nicht zu den angebornen Muskeldefekten, sondern zu der Erbschen juvenilen Form der progressiven Muskelatrophie und begründet seine Diagnose folgendermassen:

Es erhebt sich zunächst die nach der Anamnese nicht sicher zu beantwortende Frage, ob hier ein angeborner oder erworbener Defekt vorliegt? Wie ich oben erwähnte, kommt angeborner Mangel der Brustmuskeln auch doppeltseitig vor; überdies beschränkt sich, wie wir gesehen haben, der Defekt durchaus nicht immer auf die pectorales, wenngleich eine derartige Lokalisation der Muskeldefekte, wie die eben beschriebene, angeboren noch nicht beobachtet worden ist. Entscheidend scheint mir hier nur ein Gesichtspunkt. In allen bisher beobachteten Fällen von kongenitalem Brustmuskeldefekt sind trophische Störungen der Haut, der Papille oder der Haare erwähnt, in unserem letzten Falle dagegen fehlten solche, so dass man wohl berechtigt ist, die „angeborne Anomalie auszuschliessen."

Ausserdem führt Stintzing noch das fast stationäre Verhalten des Leidens in einem Zeitraum von fast sieben Jahren als Beweis für seine Annahme an, da ja der Gesamtverlauf der Krankheit als sehr chronisch bezeichnet wird und auch ein kürzerer oder längerer Stillstand eintreten könne.

Kölliker, Strümpell und Kattwinkel dagegen entscheiden sich in diesem Falle für kongenitale Missbildung.

Letzterer schreibt, indem es sich gegen die Diagnose Stintzings wendet: „Wenn Stintzing schreibt, dass derartige trophische Störungen in allen beobachteten Fällen von kongenitalen Muskeldefekten erwähnt werden, so lassen sich hiergegen die Publikationen anderer Autoren wie v. Ziemssen, v. Noorden, Berger, Bäumler u. m. anführen, die bei unzweifelhaft kongenitalen Defekten keinerlei derartige Störungen, resp. Verkümmerungen bemerkt haben. Ebenso bot keiner der beiden anderen von uns beobachteten Fälle irgendwie eine dürftige Entwicklung der Haut, der Brustwarze oder Haare dar. Die trophischen Störungen der Haut sind also ganz inkonstant und es scheinen trophische Störungen der Integumente von keiner Bedeutung zu sein.“

Das absolute Stillstehen des Prozesses und das völlige Gleichbleiben aller Symptome führt Kattwinkel im Gegensatz zu Stintzing als einen Beweis für die angeborne Entstehung des Leidens an. Der Kranke sei von Professor Strümpell schon seit mehreren Jahren beobachtet und es sei kein Weiterschreiten der Erkrankung zu konstatieren gewesen. Auch habe der Patient selbst mit vollster Bestimmtheit angegeben, dass er an seinem Zustand so lange er denken könne, keine Veränderung bemerkt habe „dass er immer so gewesen sei wie jetzt.“ Ferner fehle auch noch der für die Erb'sche Erkrankung charakteristische watschelnde Gang bei rückwärts gebeugtem Oberkörper. — Eine definitive Entscheidung in diesem Falle zu treffen, wird jetzt noch kaum möglich sein und wohl einer weiteren und späteren Beobachtung des Kranken überlassen bleiben müssen.

Nachdem wir nun die verhältnismässig seltenen Fälle von doppelseitigem Defekt, die wir deshalb einer etwas genaueren Beschreibung unterzogen haben, kennen gelernt, kommen wir nunmehr zu der ungleich häufigeren Anomalie, bei welcher nur an einer Thoraxseite Veränderungen in der Muskulatur auftreten. Nach der Art, wie hierbei die verschiedenen Muskelgruppen betroffen sind, können wir folgende Einteilung machen:

I. Beide pectorales, sowohl p. major wie minor fehlen vollständig.

Solche Fälle sind beschrieben: Von Bäumler, Benario, Berger, Häckel (verbunden mit Rippendefekt und Mangel der serratus ant. major). Greif, Fall II. Beide Muskeln sind schwächer entwickelt. Kattwinkel Fall III.

II. Es ist nur der pect. minor nicht vorhanden.
Flesch, Gruber.

III. Vom pect. major fehlt allein die Portio clavicularis.

Nuhn, Cruveilhier, Ebstein, ausserdem Gruber 2 Fälle (erwähnt in Reicherts Archiv 1865 S. 703 und Virchow-Hirsch' Jahresbericht 1869 Bd. V pag. 9).

IV. Vom pect. major mangelt die Portio sternocostalis, dabei ist jedoch der pect. minor erhalten.
Flesch und Hyrtl?

V. Es fehlt vom pect. major die portio sternocostalis und ausserdem ist noch der pect. minor nicht vorhanden.

Diese Anomalie findet sich bei weitem am häufigsten.
Berger, 2 Fälle (Virchows Archiv Bd. 72 p. 438).
Ebstein.

Fränkel (Berl. Klin. Wochenschrift 1885 S. 35).

Eulenburg (Deutsche Medicin. Wochenschrift 1877 Nr. 35).

Froriep, Hyrtl 2.

v. Noorden (Deutsch. Medicin. Wochenschrift 1885 S. 668).

Poland. Pulawski.

Rückert (Münch. Medicin 1890).

v. Ziemssen, Sklodowski, Stintzing, Sieburch.

Seitz (Virchows Archiv 98. S. 335).

Nach einer Zusammenstellung von insgesamt 42 Mitteilungen haben wir gefunden, dass die rechte Seite etwas häufiger als die linke (21 mal: 17 mal) von der Missbildung betroffen wurde, während in den übrigen 4 Fällen keine diesbezügliche genauere Angabe vorhanden war.

Eine ausführliche Schilderung sämtlicher Fälle zu geben, ist wohl schon der Wiederholung wegen nicht angebracht, und mögen daher von sämtlichen, welche dem Verfasser zugänglich waren, nur diejenigen hier Platz finden, die am auffallendsten und interessantesten erscheinen.

Zunächst eine Mitteilung von L. Bruns und Kredel (Fortschritte der Medizin VII I. 1890. Schmidts Jahrbücher 225 S. 242):

Ein 12jähriger Knabe, aus anscheinend gesunder Familie stammend, hatte von Geburt an folgende Fehler:

Auf der linken Thoraxseite fehlen beide pectorales und der serratus ant. major. Durch eine Art Flughaut war die linke Brustseite mit dem Oberarm verbunden und dadurch die Erhebung des Armes bis zur Horizontalen verhindert. Diese Flughaut entsprang an der Brust etwas unterhalb der mamilla und erstreckte sich bis zum unteren Drittel

des Oberarms, setzte sich aber noch weiter über das Ellbogengelenk in Gestalt einer Hautfalte fort.

Vom äusseren Teile der Clavicula an liess sich ausserdem eine sehnige dreieckige Membran wahrnehmen, — wahrscheinlich ein Rudiment der portio clavicularis d. pectoralis maj., — welche bis zum humerus hin verfolgt werden konnte, und die sich auch noch weiter nach unten in die Flughaut fortzusetzen schien, da in derselben ein breiter sehniger Strang zu fühlen war. Der ganze linke Arm mit Einschluss des Schulterblattes war kleiner als der rechte, auch waren die ersten Phalangen des zweiten und dritten Fingers mit einander verwachsen, sowie der vierte und fünfte Finger in Flexionskontractur. Die Haut der linken Brusthälfte war im Vergleich mit der rechten dünner und enger anliegend. Die Wirbelsäule war nach links konvex.

Ein anderer Fall erscheint dem Schreiber dieses deswegen noch besonders erwähnenswert, weil er selbst früher Gelegenheit hatte, die betreffende Anomalie in Augenschein zu nehmen.

Es handelt sich um den im Juhre 1886 von Stintzing untersuchten damaligen stud. med. P. G., 25 Jahr alt. (Der angeborene und erworbene Defekt der Brustmuskeln. Deutsch Archiv f. klin. Medizin 1886).

Aus der Anamnese geht hervor, dass die Eltern des Betreffenden schon von Geburt an eine Deformität seiner linken Brusthälfte bemerkt haben, ihm selbst ist dieselbe jedoch erst aufgefallen in seinen Kinderjahren, als ihm beim Turnen gewisse Uebungen, welche er rechts gut fertig brachte, mit dem linken Arm nicht gelingen wollten, vor allem „das Hängen in der Knickstütze“ am Barren oder Reck.

Merkwürdig ist dabei, dass er, obschon der Muskeldefekt seine linke Seite betrifft, trotzdem immer Links-

händer gewesen ist und auch bei feineren Beschäftigungen wie z. B. anatomisches Präparieren immer die linke Hand gebraucht, auch auf dem Fechtboden hat er vornehmlich links geschlagen. Bei der Aushebung ist er für dauernd militäruntauglich erklärt worden.

Lässt der Patient, der im übrigen von äusserst kräftigem und muskulösen Körperbau ist, die Arme herunter hängen, so erscheint die linke vordere Brustwand stark abgeflacht, so dass die zweite bis siebente Rippe deutlich unter der Haut sichtbar sind. Die linke Brustwarze, welche bedeutend kleiner als rechts ist, steht 1—2 cm höher und ist eingezogen. Die Haut, welche rechts bequem in dicken Falten erhoben werden kann, liegt linkerseits dem Thorax straff an, auch ist die linke Brustseite weniger fettreich und geringer behaart wie rechts.

Die Hautfalte, die bei normalen Verhältnissen vom unteren Rand der pector. major gebildet wird, ist rechts deutlich ausgeprägt, während sie links vollständig fehlt.

Der knöcherne Teil des Thorax erscheint beiderseits symmetrisch gebaut. Was nun die Muskulatur betrifft, so ist bei der Palpation linkerseits fast nichts zu fühlen. Vom pector. major ist nur die Portio clavicularis als ein breites Bündel vorhanden, welches von der Mitte der clavicula entspringt und sich an der spina tuberculi inseriert. Bei seiner Kontraktion ist es durch eine deutlich sichtbare Furche vom M. deltoideus getrennt. Die Zusammenziehung dieses Muskelbündels wird am anschaulichsten, sobald man den Arm bis zur Senkrechten nach vorn erheben lässt und dann versucht, denselben nach auswärts zu ziehen; es bildet sich dann ein dicker Wulst von Gestalt eines Dreiecks.

Vem pector. minor ist beim Abtasten gleichfalls nichts nachzuweisen. Wird jedoch der Arm senkrecht erhoben,

während man gleichzeitig denselben nach vorn herunter zu ziehen sucht, so sieht man eine dünne Hautfalte sich von der zweiten Rippe bis zum pr. coracoideus anspannen. Dies ist der ganze Rest, der vom pect. minor geblieben ist; auch die elektrische Reizung lässt seine Zugehörigkeit zur Muskulatur erkennen.

Sehr bemerkenswert und auf den ersten Blick beinahe unwahrscheinlich erscheint die auffallende Thatsache, dass, trotz des Ausfalles so mächtiger Muskelmassen, die davon Betroffenen fast keine Störung der Funktion spüren.

Vergegenwärtigen wir uns die Thätigkeit des pector. major, so kommt derselbe bei den mannigfaltigsten Bewegungen in betracht; vornehmlich adduciert er den Oberarm und rollt ihn zu gleicher Zeit nach einwärts, den seitwärts gestreckten Arm führt er nach vorn. Durch die portio clavicularis wird insbesondere auch die Schulter erhoben, durch die sternocostalis herabgezogen.

Der pectoralis minor zieht den Schultergürtel an und herab.

Bei den verschiedenartigsten Verrichtungen also z. B. Graben, Sägen, Schaufeln u. s. w., — ganz abgesehen von den vielseitigen turnerischen Uebungen z. B. Knickstütz, Klimmziehen etc. — werden die Brustmuskeln in Anspruch genommen werden müssen. Um so eher sollte man daher eigentlich erwarten, dass das Fehlen derselben die Leistungsfähigkeit in hohem Masse beeinträchtigen würde. Dem ist aber nicht so.

Es sind mehrere Fälle in der Literatur aufgeführt von Leuten, die als Taglöhner, Landarbeiter, ihren Unterhalt erwarben und ihre schwere und anstrengende Arbeit gut verrichten konnten.

In dem von Bruns und Kredel mitgeteilten Falle von Flughautbildung wird sogar angegeben, dass der Knabe „der beste Turner seiner Klasse gewesen sei“, wobei derselbe durch starkes Biegen der Wirbelsäule es fertig brachte, dass der Arm, welcher durch die Membranbildung sonst stark behindert war, auch weitere Bewegungen ausführen konnte.

Fränkel berichtet von einem 23jährigen Studenten, welcher trotz rechtsseitigen Brustmuskeldefektes, doch Rechtsschläger ist.

In dem oben angeführten Fall von Stintzing hat sich Verfasser selbst oft überzeugen können, da er mit dem Betreffenden persönlich gut bekannt war, dass derselbe in allen körperlichen Uebungen wie Turnen, Fechten, Schwimmen sogar eine auffallende Gewandtheit an den Tag legte und bei manchen Kraftproben z. B. dem Heben schwerer Gewichte, keinem Athleten nachstand.

Diese auffallende Thatsache erklärt sich dadurch, dass gewisse Muskeln vikariierend eintreten und dadurch den Ausfall der pectoralis, zumal die Individuen sich von Jugend an an das Uebel gewöhnt haben, weniger fühlbar machen. Vor allem ist in dieser Beziehung wichtig der m. deltoideus, namentlich der claviculäre Teil desselben. (Oft wird von einer gleichzeitigen Hypertrophie des deltoideus berichtet), ferner noch latissimus, cucullaris, coracobrachialis, sowie die Schulterblattmuskeln.

Bei dieser so geringen Funktionsstörung ist es auch nicht zu verwundern, dass die Frage der Militärtauglichkeit auf verschiedene Weise von den einzelnen Autoren beantwortet wird. Von Fränkel und Berger im positiven Sinne, von Stintzing negativ, da beim Militärdienst so viele Uebungen, Turnen, Gewehrgriffe etc., vorkommen,

die ohne pectorales schwer auszuführen seien. Für vollständig arbeits- und erwerbsfähig hält St. solche Leute jedoch auch.

Bei der Militärbehörde scheint ebenfalls keine Einheit in dieser Beziehung zu herrschen, da es manchmal heisst „wurde wegen seiner Anomalie gänzlich vom Militärdienst befreit“ (Stintzing Seitz), andererseits jedoch solche Leute für tauglich erklärt sind (Greif), resp. als Soldat den Feldzug mitgemacht haben (Kattwinkel).

Es wäre wohl noch zu erwähnen, dass bei einer grossen Anzahl dieser Fälle sich, ausser den schon öfters besprochenen Abnormitäten der Integumente, auch noch anderweitige Entwicklungsstörungen nachweisen lassen. So:

„Flughautartige Bildung oder Schwimmhautbildung“ (Berger, Benario, Peiper, Bruns und Kredel).

„Atrophie der Gesamtmuskulatur der befallenen Seite“. (Berger).

„Rechte obere Extremität erscheint in toto kürzer oder schwächer entwickelt — Syndactylie — “ (Stintzing).

„Clavicula stärker gekrümmt“ (Pulawski Seitz).

„Missbildung der rechten Hand“ (Sklodowski).

„Missbildung des Armes“ (Eppinger).

„Abnorme Kleinheit der scapula“ (Häckel, Bruns und Kredel).

Ferner noch „Defekte der sternum und der Rippen, und damit kommen wir nun zu der zweiten Abteilung unserer Missbildungen, da wir ja zu Anfang unterschieden haben zwischen Defekten, welche vornehmlich auf die Muskulatur allein beschränkt sind, und solchen, welche den knöchernen Thorax inklusive Muskulatur betreffen.

Von dieser ungleich selteneren Art fand Verfasser in der Literatur im Ganzen 9 Fälle mitgeteilt, denen er noch einen weiteren hinzufügen kann.

Es sind folgende:

1) „Froriep“ (Neue Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde).

Gelegentlich der Sektion einer 30jährigen Frau fand man neben vollständigem Mangel der rechten mamma, der portio sternocostalis d. pect. major und des pect. minor einen Defekt der dritten und vierten Rippe. Dieselben endigten grade vor dem oberen Rand des Schulterblattes, sodass die vordere Brusthöhle, von da bis zum sternum nur durch eine feste sehnige Haut geschlossen war, da auch die Intercostales hier fehlten.

2) Frichhöffer (Virch. Archiv. Bd. X. S. 474).

Bei einem 14jährigen Knaben mit starker Kyphoskoliose hatten linkerseits die zweite bis fünfte Rippe die Verbindung mit dem sternum nicht erreicht, sondern endigten frei 3 Zoll von demselben entfernt. Die übrigen Rippen sind durch gemeinsamen Knorpel verbunden, bilden einen halbmondförmigen Bogen und enden $1^1/_2$ Zoll vom rudimentären Schwertfortsatz.

Die portio sternoc. des pect. major fehlt.

3) Volkmann (Zur Theorie der Intercostalmuskeln, Zeitschrift für Anatomie von His und Braun, II. Bd. 1877 S. 192).

Bei einer 30jährigen Frau fehlen rechts pector. major und minor. Ausserdem ist noch ein Defekt der 3. und 4. Rippe vorhanden, da wo Knochen und Knorpel zusammenstossen, so dass an der vorderen Brustwand eine etwa kinderhandgrosse Stelle nur von der äusseren sehr verdünnten Haut bedeckt ist.

4) Häckel (Virchows Archiv, Bd. 113 S. 474).

Die 14 Jahre alte B. G., welche von der Schneiderin beim Anmessen von Kleidern auf eine bestehende Verwachsung ihres Körpers aufmerksam gemacht war, kam deshalb in die chirurg. Klinik, um sich untersuchen zu lassen.

Bei der Inspektion erscheint die linke vordere Brustwand bedeutend flacher, Rippen und Intercostalräume sind auffallend sichtbar und können in ihrer ganzen Ausdehnung abgetastet werden, ohne dass eine Spur von Muskulatur nachzuweisen wäre. Es fehlen der ganze pect. major und minor, sowie serrat. ant. major.

Noch auffälliger wird die Differenz beider Thoraxhälften, sobald die Patientin beide Arme nach vorn streckt, da durch den linkerseits äusserst kräftig entwickelten M. deltoideus die Schulterwölbung daselbst äusserst stark hervortritt.

An der Rückseite der Patientin ist eine abnorme Stellung des Schulterblattes zu bemerken, welches linkerseits vom Thorax absteht und zugleich der Mittellinie näher gerückt ist. Sind die Arme nach vorn erhoben (= Contraction der serrati) so entsteht links ein Bild, wie man es bei der einseitigen Serratuslähmung vorfindet; zwischen Thorax und Scapula lässt sich die Hand einschieben, so dass man die innere Fläche der Schulterblätter bequem abtasten kann.

Dabei ist die scapula noch in allen ihren Dimensionen bedeutend kleiner; die clavicula erscheint stärker gekrümmt und mit einer Auftreibung im mittleren Teile versehen.

An der vorderen linken Brustseite ist die 2. Rippe stark hervortretend, bei der 3. und 4., welche etwas tiefer gelegen sind wie die übrigen, fehlt ein sternales Ende und

zwar von der Mamillarlinie an. An dieser Stelle fühlt man eine federnde Platte, von welcher ausgehend weiter lateralwärts erst die beiden Rippen sich deutlich nachweisen lassen. Die 5. Rippe steht wieder in Verbindung mit dem Brustbein, ist jedoch nach unten stärker gebogen wie normal.

An der Stelle, wo sich diese ungefähr kreisrunde Lücke am Thorax befindet, ist die Haut infolge der Bewegung des Herzens in perpetuirlicher zitternder Bewegung, der Herzstoss ist dicht unter dem Finger fühlbar.

Beim Husten wird diese circa handtellergrosse Stelle etwa 2 cm hervorgewölbt, es besteht also eine Hernia pulmonalis leichten Grades.

Ferner ist noch die linke Brustwarze verkümmert, und ist die Brustdrüse nur in Gestalt eines platten winzigen Drüsenkörpers vorhanden.

Mit diesem von Häckel beschriebenen Fall ist der nächste fast identisch.

5) Pulawski (Virchows Archiv, Bd. 121 S. 598).

Ein 30jähriger Lohnarbeiter, der an Pneumonie erkrankt war, zeigte nebenbei noch folgenden Befund:

Rechte Thoraxhälfte macht den Eindruck des Retrécissement thoracique. Clavicula ist verdickt und stark hervorragend. Das Sternum, welches um die Hälfte kürzer ist, wie normal, erscheint in seinem oberen Teile abgeflacht und rechterseits nach hinten (innen) verbogen.

Die Mamilla steht rechts 2 cm höher, die Haut ist glatt, unbehaart, das subcutane Fettgewebe mangelhaft entwickelt. Untersucht man die Rippen von unten nach oben, so bemerkt man, dass der aufsteigende Teil der 6. Rippe unter einem scharfen Winkel nach dem Brustbein zu umbiegt. An diesen aufsteigenden Teil der 6. Rippe

setzt sich die 5., bei welcher die Pars cartilaginea vollständig fehlt, an. Die 4. Rippe, parallel mit der vorigen verlaufend, endigt in einer Entfernung von $4^1/_2$ cm blind vom sternum mit einer knopfartigen Verdickung. Ebenso steht es mit der 2. und 3. Rippe, die sehr dünn und schmal sind und ebenfalls die Verbindung mit dem sternum nicht erreichen, so dass also nur die erste Rippe einen normalen Ansatz zu haben scheint.

Vom pector. major ist blos die Claviculaportion vorhanden, während der sternale Teil durch ein fibröses 2 cm breites Band ersetzt ist. Vom serratus antic. major ist gleichfalls nichts zu fühlen; für das Fehlen desselben spricht auch noch das Abstehen des Schulterblattes. Den Arm ganz zur Senkrechten nach vorn zu erheben, ist nicht möglich, da die scapula an ihrer Stelle bleibt und die normale Bewegung nach vorn nicht mitmacht. Bei tiefer Exspiration, hauptsächlich beim Husten, wölbt sich die Haut an der eingesunkenen Stelle des Thorax in Form eines sphärischen Dreiecks hervor (Hernia pulmonalis). Auscultatorisch bot diese Stelle nichts Abnormes, nur bei der Percussion erhielt man einen Schall, der dem tympanitischen sehr ähnlich war.

6) Ritter und Eppinger, Fall von angeborener Lücke des Brustkorbes. (Österreichische Jahrbücher für Pädiatrik VII. 2. 101. Schmidtsche Jahrbücher, 174. Bd. Seite 231.)

Am 16. Mai 1876 wurde in die Prager Findelanstalt ein Knabe aufgenommen, welcher eine merkwürdige Missbildung der linken oberen Extremität aufwies. Bei der Betrachtung derselben war zunächst an der vorderen Thoraxwand ein inspiratorisches Einsenken der Herzgegend zu

konstatieren, welches besonders auffällig beim Schreien des Kindes wurde.

Von der 3., 4. und 5. Rippe waren die knorpligen Abschnitte nicht vorhanden, die 5. Rippe ragte mit ihrem freien Ende in die Lücke und nach oben hervor, während die Enden der 3. und 4. Rippe mehr nach der Tiefe zu und weiter nach aussen liegen. Die 6. Rippe stand durch einen schmalen bandartigen Streifen in Verbindung mit dem sternum, an welchem die Ansatzstellen der übrigen Rippenknorpel durch knopfförmige Erhebungen angedeutet schienen. Das Brustbein selbst war regelmässig geformt, nur etwas nach rechts abweichend.

Der Defekt war im oberen Teile 1,5, in der Mitte 2 cm breit. Bei der Inspiration sank diese Stelle ein, bei der Exspiration glich sie sich aus, bei angehaltenem Atem bauchte sie sich etwas vor.

Die Bewegungen des Herzens waren in den einzelnen Phasen gut sichtbar, Vorhof- und Ventrikelcontraction deutlich von einander geschieden. An der Stelle der Lücke waren die Weichteile über dem Herzen dünn und schlaff.

Ausser diesem Defekt am Brustkorb war ferner noch eine auffallende Missbildung der linken oberen Extremität vorhanden.

Dieselbe bildete einen rundlichen keilförmigen Stab, der immer schmäler werdend in einen Einzelfinger auslief. Der Umfang dieser Extremität betrug am Schulterende 6 cm, oberhalb des Fingers $2^1/_2$ cm. Am Schultergelenk selbst schien keine Abnormität vorhanden zu sein. An der Stelle des Ellenbogengelenkes zeigte sich eine Auftreibung, doch ging der Knochen hier ohne Unterbrechung in das Vorderarmgerüste über. An dieses setzte sich ein kleiner

rundlicher Knochen von 3 cm Länge an, dann folgten die 3 Phalangen der Finger.

Der ganze Knochen war leicht gekrümmt und besass eine Länge von 8 cm, wovon 4,5 cm auf den mutmasslichen humerus, 3,5 cm auf den Vorderarm kamen.

An der rechten Extremität betrugen dieselben Masse 6,5 resp. 5 cm.

Der Einzelfinger, welcher einen regelmässig geformten Nagel trug, glich in seiner Gestaltung ganz einem Mittelfinger, war jedoch daumenartig gelagert.

Das Kind verstarb dann im Alter von etwas über 4 Monaten an einer intercurrenten Krankheit.

Aus dem Sektionsbericht ist folgendes hervorzuheben:

„An der defekten Stelle der linken Thoraxseite erscheint der Warzenhof kleiner und blasser und trägt bloss die Andeutung einer Brustwarze. Der m. pector. major lässt sich von der Insertion am humerus aus als kräftig entwickelter Muskel bis an die äussere Kante der Abflachung verfolgen, setzt sich aber von hier aus nur als ein dünnes aus Bindegewebe und Muskelfasern bestehendes stratum bis zum Sternalende fort. Nun folgt eine gleich dünne Lage sich durchkreuzender und zum Teil nebeneinander gelagerter Muskelbündelchen mit dazwischen laufenden glänzenden Sehnenstreifen, dieselben entsprechen den mm. intercostales. Ein kontinuierlicher Zusammenhang mit den nach aussen entwickelten intercostales ist allerdings nicht nachzuweisen; das rührt davon her, dass die untere Portion des kräftig entwickelten serratus major vom knöchernen Ende der 6. Rippe genau in der Richtung der äusseren Kante der Brustkorblücke nach aufwärts und innen verläuft, um sich neben der von der

2. Rippe kommenden Portion des serratus major anzusetzen.

Auf diese Intercostalesmuskeln-Residuen folgt eine glatte, glänzende, ziemlich feste Membran, die eine Verschmelzung der fascia endothoracica und der parientalen pleura darstellt. Darunter der fettarme Herzbeutel und das normal gelagerte Herz.

Die stark abgeplattete linke Lunge hat am Unterteile des Oberlappens und am oberen Teile des Unterlappens einen förmlichen Eindruck, dementsprechend das Lungengewebe dunkelgefärbt, lederartig zäh, luftleer und reichlichlich durchtränkt erscheint.

Was endlich den Thorax selbst betrifft, so zeigt sich am linken, etwas ausgeschweiften Sternalrande keine Andeutung vom 3., 4. und 5. Rippenknorpel, die gleichnamigen knöchernen Rippen aber haben nach vorn zu einen grade gestreckten Verlauf und endigen, ohne dass ein Rippenknorpel sich anfügt, je 2,5, 3,4, 5,0 cm vom linken Sternalrande.

Unter den Muskeln sind deltoideus und caput breve bicipitis am meisten entwickelt.

7) Dr. C. Seitz. Eine seltene Missbildung des Thorax. (Virchows Archiv Bd. 98, S. 335.)

Der 28 Jahre alte M. L., aus gesunder Familie stammend, ist von seiner Geburt an mit einer Anomalie der linken Thoraxhälfte behaftet, derentwegen er auch dauernd vom Militärdienst befreit wurde. Seine Beschäftigung als Bauernknecht hat er bisher immer gut verrichten können, jedoch seit $^1/_2$ Jahr verspürt er bei schwerer Arbeit leichter Ermüdung wie sonst und Atembeschwerden.

Während die rechte Brusthäfte normale Entwicklung und Gestalt zeigt, findet sich linkerseits eine pfannenartige

Vertiefung von 18 cm Länge, 12 cm Breite und 1,5 cm Tiefe. Diese Seite ist dabei noch durch vollständigen Schwund des Fettpolsters, sowie gänzlichen Mangel einer manilla ausgezeichnet. Die Clavicula steht links tiefer, ist verdickt und erscheint stärker gekrümmt. Am sternum ist an der Stelle, wo sich normal die 2. Rippe ansetzt, ein halbmondförmiger Defekt (3 cm breit, 1,5 cm lang). Unterhalb dieser Lücke biegt der linke Sternalrand stark nach vorn um, so dass die Ansatzstellen der 6. und 7. Rippe einen stark spitzen Winkel mit demselben bilden. Von den Rippen endigt die 2. frei mit einer Verdickung, ebenso die 3., welche mit der vorhergehenden in der Axillarlinie verwachsen ist. Die 4. und 5. Rippe erreichen ebenfalls den Anschluss an das Brustbein nicht, sondern enden 4 cm von demselben entfernt zu einer gemeinsamen Platte verschmolzen.

Die sechste Rippe weist gleichfalls eine Verdickung auf und ist stark nach abwärts gekrümmt, erst die siebente ist annähernd normal gebildet.

Die Muskulatur ist auch zum grössten Teil geschwunden, so dass die Rippen gut abzutasten sind und der proc. coracoideus bequem durchzufühlen ist.

Vom pect. major ist nur die pars clavicularis erhalten, pect. minor, sowie intercostales fehlen gänzlich. M. latissimus und serratus anticus major erscheinen schwächer, dagegen zeigen deltoideus und cucullaris eine vikariierende Hypertrophie.

Bei der Inspiration sinken die Stellen des Defekts ein, bei der Exspiration wölben sie sich um 2 cm vor. Die Länge dieser Hervorwölbung beträgt 12, die Breite 6 cm. Im dritten und fünften Intercostalraum sind ausserdem noch kleinere Lungenhernien vorhanden.

Daneben ist noch eine Verlagerung des Herzens zu konstatieren, welches mit seinem grössten Teil unter dem sternum liegt. Der Spitzenstoss ist unterhalb der proc. xyphoideus fühlbar. Zu diesen Fällen kommen nun noch 2, deren in „Ahlfeldts Missbildungen" (S. 182) kurz Erwähnung geschieht.

8. Einen davon beobachtete Ahlfeldt selbst. Bei einem Kinde von 5 Monaten war ein deutlicher Defekt im Thorax fühlbar, und unter der Achselhöhle ragte eine teigige Geschwulst von Kleinapfelgrösse hervor.

Ferner fand:

9. Schlözer bei einem 5 Jahre alten Mädchen rechterseits einen Defekt der vierten Rippe, wobei während der Inspiration [?] die Pleurawand als muskatnussgrosse Erhabenheit vorgedrängt wurde.

Zum Abschluss dieser in der Litteratur gemachten Mitteilungen möge nun ein Fall folgen, der in der Poliklinik des Reisingerianum zur Beobachtung kam, und welcher dem Verfasser durch die Güte des Herrn Privatdocenten Dr. Seitz zur Publikation überlassen wurde.

Am 8. Juli 1895 wurde in die Kinderpoliklinik des Reisingerianum der 3 Wochen alte Ludwig Weiss gebracht. Der im mittleren Ernährungszustand befindliche, im übrigen ganz wohl gebaute Knabe, ist mit einer auffallenden Anomalie an der linken Thoraxhälfte behaftet.

Dieselbe erscheint im Vergleich mit der anderen Seite weniger gewölbt und oben eingesunken und weist neben manubrium und corpus sterni einen circa markstückgrossen Defekt auf, welcher hauptsächlich das sternale Ende der zweiten Rippe zu betreffen scheint. Dieselbe endigt nämlich frei mit einer leichten Auftreibung und ist nach oben hin verwachsen. Die dritte und vierte Rippe erreichen eben-

falls nicht den Anschluus an das Brustbein und sind miteinander durch Knorpelspangen verschmolzen.

Bei der Inspiration nun sinkt diese erwähnte Lücke ein, bei der Exspiration zeigt sie eine Hervorwölbung, die nahezu 1 cm über das Niveau der Brustwand emporragt.

Von Muskulatur ist an dieser Stelle gar nichts nachzuweisen.

Besonders auffällig ist noch, dass, sobald man den Kopf des Kindes leicht vornüberneigt, das Kinn völlig in den Defekt hineinpasst und denselben vollkommen schliesst.

Palpatorisch sind beim tiefsten Einziehen irgend welche pulsatorische Bewegungen nicht wahrzunehmen, die Auscultation ergibt weiches Vesiculäratmen. bei der Percussion erhält man über der vorgewölbten Partie deutlichen, nicht tympanitischen Schall, etwas sonorer als in der Umgebung.

Am übrigen Körper sind keinerlei Abnormitäten vorhanden.

Als Schreiber dieses, von Herrn Dr. Seitz auf diesen Fall aufmerksam gemacht, das Kind aufsuchte, war dasselbe gerade Tags vorher, am 18. Juli, an Brechdurchfall gestorben, es konnte daher nur noch die Erlaubnis zur Sektion erwirkt werden.

Anamnestisch machte die Mutter noch folgende Angaben:

Zwei Geschwister des Kindes im Alter von 7 resp. 4 Jahren leben und sind gesund, zwei sind im frühen Alter an „Entkräftung“ gestorben. Der Vater scheint gesund, die Mutter selbst will auch nie krank gewesen sein, macht jedoch einen phthisischen Eindruck und klagt des öfteren über Stechen in der Brust. In der weiteren Verwandtschaft sind irgend welche Missbildungen, Muskel- oder Nervenkrankheiten nicht vorgekommen.

Was die Geburt des Kindes betrifft, so verlief dieselbe ohne Störungen, dauerte 2 Stunden; das Kind kam in Kopflage zur Welt.

Die Zeit der Schwangerschaft war ohne erhebliche Beschwerden, nur verspürte die Mutter ab und zu Schmerz und Druck im Unterleib und hatte das Gefühl „als ob das Kind nicht richtig läge“ oder wie sie sich noch ausdrückt, „als ob das Kind zvei Köpfe gehabt hätte“. Irgend eine Verletzung des Unterleibes durch Stoss, Fall etc. wird bestimmt in Abrede gestellt.

Die Sektion wurde am 20. Juli vorgenommen.

Nach der Untersuchung der Bauchhöhle, bei welcher, ausser einer vermehrten Injektion der Darmgefässe, sowie Infiltration der Peyerschen Plaques, nichts Bemerkenswertes zu verzeichnen war, wurde sodann sternum und Rippenknorpel in toto mit Einschluss der Brusteingeweide zur Aufbewahrung herausgenommen.

Vorher war noch der Umfang des Brustkorbes gemessen worden = 33 cm in der Höhe der mamilla, und zwar kamen dabei auf die rechte Thorexhälfte 17,5 cm, auf die linke 15,5 cm.

Bei der Präparation wies die Muskulatur folgenden Befund auf:

„Es fehlen portio sternalis und clavicularis des pector. major, ferner der ganze pect. minor, ebenso sind auch im Bereich des Defekts die mm. intercostales nicht vorhanden.

Mikroskopisch lassen sich daselbst keine Muskeln, sondern nur Fett und Bindegewebe nachweisen. Ausserhalb des Defekts ist die Intercostalmuskulatur wohl etwas schwächer wie auf der gesunden Seite, doch wohl erkennbar.

Auf der linken Seite findet sich weiter unterhalb der Clavicula eine Einsenkung mit einem ungefähr Markstück grossen Defekt am sternum und den angrenzenden Rippen. Derselbe beträgt nahezu die Hälfte der Breite des sternum, über $^1/_2$ cm vom corpus sterni.

Die Einsenkung beginnt dicht unter der ersten Rippe und wird begrenzt von einer nach rechts konvexen Ausbuchtung des Brustbeins sowie von der zweiten Rippe, welche $1^1/_2$ cm von der normalen Ansatzstelle entfernt frei endigt und mit der ersten Rippe durch eine knorpelige Spange verbunden ist. Die dritte Rippe endigt gleichfalls frei und zeigt eine bandartige Verwachsung mit dem unteren Ende der sternalen Lücke. Das freie Ende ist etwas aufgetrieben und mit der vierten Rippe verschmolzen, welche ebenfalls nicht ganz die Vereinigung mit dem Brustbein erreicht.

Nach Wegnahme der Haut befindet sich an der Stelle des Defekts nur pleura costalis; die in diesen Teil intra vitam eingetriebene Lungenpartie gehört dem linken Oberlappen an, und zwar lässt sich an demselben ganz deutlich die Umgrenzung als eine leichte Erhebung wahrnehmen.

Fragen wir uns nun nach der „Ätiologie“ dieser angeborenen Muskel- und Rippendefekte, so müssen wir sagen, dass die Entstehungsursache, wie bei den meisten Missbildungen überhaupt, noch sehr im Dunkeln liegt und von den einzelnen Autoren in verschiedener Weise beantwortet wird. Bekanntlich entsteht das sternum dadurch, dass die ersten 5—7 Rippen, welche jederseits durch eine Knorpelleiste „die Brustbeinleiste“ miteinander verbunden sind, von der Wirbelsäule nach vorn wachsen und sich in der Mittellinie zu dem unpaaren Brustbein vereinigen. Erfolgt diese Verschmelzung nicht, so haben wir eine fissura sterni,

welche, wenn sie hochgradig ist, oft noch mit anderweitigen Spaltbildungen, Bauchspalte, Zwerchfellsspalte, sowie mit Vorfall des Herzens vergemeinschaftet zu sein pflegt.

Förster und Ahlfeldt sehen nun die Defekte an den Rippen als eine Spaltbildung geringeren Grades an. Ahlfeldt (S. 182) stellt die Vermutung auf, dass an dieser Stelle einst eine Verwachsung des Amnion stattgefunden habe, und dadurch die Bildung der Rippen verhindert sei.

Ähnlich ist auch die Anschauung, welche Häckel in seinem Fall (Fall 4) vertritt, indem er sich gegen die gleich noch zu beschreibende Ansicht von Seitz wendet:

„Bei allen diesen Defekten sei ein ganz bestimmter Typus vorherrschend, indem jedesmal die zweite bis fünfte Rippe von der Anomalie betroffen seien. Das scheine ihm auf eine in der Entwicklungsgeschichte begründete Störung hinzuweisen. Man könne daher diese Defekte als eine Abart der fissura sterni ansehen, wobei die Vereinigung der beiden Brustbeinleisten nur oben und unten, nicht jedoch in dem mittleren Teil des zu bildenden sternum erfolgt sei, bei der ferner der Spalt nicht median, sondern seitwärts gelegen wäre. Als Beweis dafür diene auch noch der Umstand, dass die freien Enden der Rippen des öfteren zu einer Knorpelplatte verschmolzen seien, und sich dementsprechend auch im Falle Seitz ein halbmondförmiger Defekt im sternum vorfinde".

Ganz anders lautet die Erklärung, welche von Seitz (Virchovs Archiv 98 S. 337) gegeben wird und die wir hier jetzt folgen lassen: „Was die Pathogenese betrifft, so werden wir schon durch den Mangel irgend eines anamnestischen Momentes auf den intrauterinen Ursprung des Defekts hingewiesen. Auch eine Abnormität in der Keimanlage scheint mir ausgeschlossen durch die Art der Miss-

bildung. Es dürften nur zwei Möglichkeiten ins Auge zu fassen sein. Es kann eine Extremität, wahrscheinlich der Arm der betreffenden Seite, über die Brust gelagert und durch irgend ein Moment (Tumor?) dauernd so angedrückt gewesen sein, oder es hat eine Geschwulst des Uterus (Myoma?), die sich in der 5jährigen Gebärpause entwickelt hat und dabei die Conception nicht ausschliesst, Druck gegen die linke vordere Thoraxfläche ausgeübt. In beiden Fällen musste der abnorme andauernde Druck die Entwicklungshemmung einzelner Teile erklären".

Dieser Ansicht von Seitz schliessen sich mehrere Autoren an, so Froriep und Eppinger.

Letzterer erwähnt in seiner Beschreibung (Fall 6) als sehr bemerkenswert, dass die obere Extremität zur Zeit als das Kind in die Findelanstalt kam, genau in die Lücke der vorderen Brustwand hineingepasst habe und diese beim Anlegen ausfüllte. Einige Wochen später waren allerdings die Dimensionen der missbildeten Extremität durch das Wachstum verändert und daher die Uebereinstimmung der Lücke mit der Extremität nicht mehr so hervortretend. Bei der sonst regelmässigen Bildung des Kindes scheine es ihm daher sehr wahrscheinlich, dass durch Anpressung der linken oberen Extremität an die Brustwand Schwund der Rippenknorpel und der Weichteile zu Stande gekommen sei.

Was nun unseren Fall betrifft, so wurde gleichfalls von Herrn Dr. Seitz bei der ersten Besichtigung des Kindes die Vermutung aufgestellt, dass der Druck, welchen das nach vorn gesenkte Kinn auf Rippen und sternum ausgeübt, die Ursache der Deformität sei. Es war auch im höchsten Grade auffällig, wie vollkommen die Lücke ausgefüllt wurde, sobald man den Kopf des Kindes vorn

herüberneigte. Diese Ansicht gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit durch die Angabe der Mutter „sie habe das Gefühl gehabt als ob das Kind nicht richtig läge“ und werden wir wohl daher zu der Annahme berechtigt sein, dass eine andauernde starke Flexionsstellung des kindlichen Kopfes in utero, welche durch irgendwelche Umstände hervorgerufen ist (Veränderungen in der Uteruswand, anormale Gestalt des Uterus?), an der Missbildung Schuld trage.

Ebenso finden darin vielleicht auch die Druckbeschwerden, unter denen die Mutter während der Schwangerschaft zu leiden hatte, ihre Erklärung (Druck von Seiten des Hinterhauptes, sowie des proc. spinosus des siebenten Halswirbels, die beim Vornherüberneigen des Kopfes stark hervorspringen?). Es bleibt uns nun noch übrig, einige Worte über die in Verbindung mit dem Thoraxdefekt vorhandene Lungenhernie zu sagen.

Unter „Hernia pulmonalis“ verstehen wir eine Lageveränderung der Lunge, wobei dieselbe aus der Thoraxhöhle heraustritt, jedoch dabei bedeckt ist von den Integumenten, welche gewissermassen den Bruchsack bilden.

Fehlen diese letzteren, liegt also die Lunge frei zu Tage, so haben wir einen Lungenverfall vor uns (Prolapsus, Ektopia pulmonis).

Man kann nun die Lungenhernien nach dem Vorgang von Strübing (Virchows Archiv Bd. 116 S. 205) einteilen in:

1. angeborne,

2. spontane (bei Lungenemphysem, Keuchhusten entstehend),

3. traumatische (ein Trauma bewirkt einen Rippenbruch mit starker Dislokation, sowie Zerreissung der Interkostalmuskeln, die Lunge tritt in die Lücke ein).

4. konsekutive (Folgezustand eines Trauma, das weniger resistente Narbengewebe wird durch den Exspirationsdruck allmählich gedehnt und gibt nach).

Bei dem angeborenen Lungenbruch ist jedoch, wie Hochsinger (Wiener medicin. Wochenschrift 1888) ganz richtig auseinandersetzt, zu berücksichtigen, dass streng genommen die Hernia selbst nicht angeboren ist, sondern nur der defekte Verschluss im Thorax und dass erst post partum durch den postfötalen Respirationsdruck der Bruch zu Stande kommt.

Die angeborne Form ist verhältnismässig selten; unter 51 Fällen, welche Auler in seiner Dissertation (Berlin 1892) erwähnt, sind nur 5 als angeboren oder als wahrscheinlich kongenital bezeichnet.

Die Symptome einer Hernie sind schon zum Teil erwähnt worden. Dieselbe stellt eine weiche elastische Geschwulst dar, die von normaler Haut bedeckt ist. Durch Druck lässt sie sich leicht komprimieren und zwar soll man dabei, wie von manchen berichtet wird, ein eigentümliches knisterndes Geräusch zwischen den Fingern verspüren.

Bei der Exspiration wölbt sich der Tumor vor, bei der Inspiration sinkt er ein. Auscultation und Percussion müssen vom übrigen Lungenbefund wenig Abweichendes darbieten.

Was die Prognose betrifft, so ist dieselbe durchaus nicht als ungünstig zu bezeichnen, in einer Beziehung ist sie sogar bedeutend besser wie bei den gewöhnlichen Bauchhernien, da es wohl äusserst selten zu einer Einklemmung und deren schweren Folgeerscheinungen kommen wird.

Auch in unserem Falle wäre quood vitam des Kindes wohl keine Gefahr gewesen, wenn auch der Defekt im

Thorax immer einen locus minoris resistentiae besonders einem Trauma gegenüber geboten hätte.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Bauer für die gütige Uebernahme des Referats und Herrn Privatdozenten Dr. Seitz für die Ueberlassung der Arbeit und freundliche Unterstützung bei derselben meinen besten Dank auszusprechen.